

特 許 協 力 条 約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）
〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 10 MAR 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 50308716	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/16947	国際出願日 (日.月.年) 26.12.2003	優先日 (日.月.年) 26.03.2003
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ H01L21/027, G03F7/20, G21K1/00, G21K5/02, H05G1/00, H05H1/24, H01J35/08		
出願人 (氏名又は名称) 関西ティー・エル・オー株式会社		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 6 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 2 ページである。
 - ☐ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
 - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 第II欄 優先権
 - ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
 - ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☒ 第VI欄 ある種の引用文献
 - ☒ 第VII欄 国際出願の不備
 - ☒ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 20.05.2004	国際予備審査報告を作成した日 18.02.2005		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員)	2M	9355
	岩本 勉 電話番号 03-3581-1101 内線 3274		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査

☐ PCT規則12.4にいう国際公開

☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-12 _____ ページ、 出願時に提出されたもの

第 _____ ページ*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 4, 5, 10-17 _____ 項、 出願時に提出されたもの

第 _____ 項*、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 3, 6-9, 18-20 _____ 項*、 11. 11. 2004 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-7 _____ ~~ページ~~/図、 出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☒ 請求の範囲 第 1, 2 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	6, 7, 11-20	有
	請求の範囲	3-5, 8-10	無
進歩性 (IS)	請求の範囲	6, 7, 11-20	有
	請求の範囲	3-5, 8-10	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	3-20	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1 : JP 11-345698 A(株式会社日立製作所) 1999.12.14

・請求の範囲3-5, 8-10

請求の範囲3-5, 8-10に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1により新規性を有しない。

まず、ターゲットの密度に関して明細書では、固体中に気泡を含ませたものを例示するから、固体中に他の物質を含む場合には、固体と他の物質を合算して密度を算出すると認められる。

そこで、文献1には、金属を金属より比重の小さい物質にコーティングした粒子と気体とを混合したターゲットが記載されている。文献1には、当該金属自体の密度について記載は無いものの、同【0036】には、ポリスチレンなどの有機物質に金などの金属をコーティングした微粒子をターゲットとした場合、ターゲットの「比重Wは、ポリスチレンの比重を $w_1=1.05$ 、金の比重を $w_2=19$ 、総体積を $A=1$ とし、核となる物質の体積を $a_1=0.9$ 、表面にコーティングした物質の体積を $a_2=0.1$ 」とすれば、ターゲットの「比重Wは、 2.85 」と記載されている。このときの金属の比重とターゲットの比重から考えて、文献1に記載の、ポリスチレンに金をコーティングしたターゲットの密度は、請求の範囲3の数値範囲内にあると認められる。

また、文献1には、ターゲットとなる金属としてSn、ターゲットの照射するレーザーとしてYAGレーザー及びエキシマレーザーが記載されている。

なお、レーザー吸収領域と極端紫外光発光領域とを接近させるためにターゲットの密度を適当な範囲に調整するが必要であることからみて、具体的な技術思想によらず、前記範囲に密度が調整されたターゲットは、レーザー吸収領域と極端紫外光発光領域とを接近させる効果を有すると認められる。したがって、文献1に記載のターゲットも、請求の範囲3に記載のターゲットと構造が一致する以上、レーザー吸収領域と極端紫外光発光領域とを接近させる効果を有すると認められる。

第VI欄 ある種の引用文献

1. ある種の公表された文書 (PCT規則70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日. 月. 年)	出願日 (日. 月. 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年)
JP 2004-37364 A (E, X)	05. 02. 2004	05. 07. 2002	05. 07. 2002

2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則70.9)

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年)
-----------------	------------------------------	--

第Ⅶ欄 国際出願の不備

この国際出願の形式又は内容について、次の不備を発見した。

・請求の範囲 8, 9

従属請求の範囲 8 及び 9 は、それぞれ請求の範囲 18 ～ 20 を引用するが、従属請求の範囲よりも後に続く請求の範囲を引用に係る請求の範囲とすることは、特許協力条約に基づく国際出願等に関する法律施行規則第十八条第二項により規定する様式第 9 備考 10 に基づいて作成されていない。

第Ⅷ欄 国際出願に対する意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付についての意見を次に示す。

・請求の範囲 3, 15, 16

重金属や重金属化合物の結晶密度は、一般的な固体の結晶密度の他に、その製造方法により変化し得る結晶密度もあるから、「重金属密度」又は「重金属化合物密度」の数値範囲の基となる重金属や重金属化合物の結晶密度の定義が不明瞭である。

また、ターゲットの密度に関して明細書では、フロスト、エアロゲル、固体中に気泡を含ませたもの等を例示する。フロスト及びエアロゲルに比べ、固体中に気泡を含ませたものは、固体そのものの密度が大きく減少するとは考え難い。それゆえ、「重金属密度」又は「重金属化合物密度」とは、結晶密度なのか、それとも、固体中に気泡を含む場合には、当該気泡の体積や密度をも「重金属密度」又は「重金属化合物密度」の算出要因となるのか不明である。

請求の範囲

1. ☐ (削除)
2. ☐ (削除)
3. ☐ (補正後) 重金属又は重金属化合物から成り、その重金属密度又は重金属化合物密度が該重金属又は重金属化合物の結晶密度の0.5%~80%であることを特徴とする極端紫外光源用ターゲット。
 4. 前記重金属がGe、Zr、Mo、Ag、Sn、La、Gd、Wのいずれかであること、又は前記重金属化合物がGe、Zr、Mo、Ag、Sn、La、Gd、Wのいずれかの化合物であることを特徴とする請求の範囲3に記載の極端紫外光源用ターゲット。
 5. 前記重金属がSnであること、又は前記重金属化合物がSnO₂であることを特徴とする請求の範囲4に記載の極端紫外光源用ターゲット。
 6. ☐ (補正後) ターゲットの形状をテープ状としたことを特徴とする請求の範囲3~5のいずれかに記載の極端紫外光源用ターゲット。
 7. ☐ (補正後) 固体密度の0.5%~80%の密度を有する、気体ターゲットのフロストから成ることを特徴とする極端紫外光源用ターゲット。
 8. ☐ (補正後) 請求の範囲3~7、18~20のいずれかに記載の極端紫外光源用ターゲットにレーザ光を照射することを特徴とする極端紫外光発光方法。
 9. ☐ (補正後) 請求の範囲3~7、18~20のいずれかに記載の極端紫外光源用ターゲットと、該ターゲットにレーザ光を照射するレーザ光源とを備えることを特徴とする極端紫外光源。
 10. 前記レーザ光源がYAGレーザ又はエキシマレーザの基本波又は高調波を発する光源であることを特徴とする請求の範囲9に記載の極端紫外光源。
 11. a) フロストを排出可能な排出口を有するホッパと、
b) ホッパを冷却するための冷凍機と、
c) ホッパの壁面を断続的に加熱しうるヒータと、
d) ホッパの周囲を真空に保つための真空室であって、外部からのレーザ光を前記排出口付近に案内する第1の窓と、極端紫外光を取り出すための第2の窓とを有する真空室と、
を備えることを特徴とする極端紫外光源。
 12. 前記ヒータが高周波放電を原理とするものであることを特徴とする請求

項11に記載の極端紫外光源。

13. 前記ヒータの放電電極がホッパの外周に複数対設けられていることを特徴とする請求項12に記載の極端紫外光源。

14. 更に、前記ホッパの排出口直前に回転可能に固定され、径方向に放射状に突出する複数の羽根を有する羽根車を備え、

前記ホッパは、排出口の直前で羽根車を包囲するように排出口付近が羽根車とほぼ円筒状に形成されていることを特徴とする請求項11～13のいずれかに記載の極端紫外光源。

15. a) 重金属塩化物を脱水アルコールに溶解させた後に、これに水を混合することにより重金属酸化物を含むゲルを生成するゲル生成工程と、

b) 前記ゲルを乾燥させる乾燥工程と、

によりターゲットの重金属酸化物密度を該重金属酸化物結晶密度の0.5%～80%となるようにすることを特徴とする極端紫外光源用ターゲットの製造方法。

16. a) 重金属塩化物を脱水アルコールに溶解させた後に、これに水を混合することにより重金属酸化物を含むゲルを生成するゲル生成工程と、

b) 前記ゲルをナノパーティクルポリスチレンに混合した後、240℃以上且つ重金属酸化物の分解温度以下に加熱するターゲット形成工程と、

によりターゲットの重金属酸化物密度を該重金属酸化物結晶密度の0.5%～80%となるようにすることを特徴とする極端紫外光源用ターゲットの製造方法。

17. 前記重金属塩化物が SnCl_4 であることを特徴とする請求項15又は16に記載の極端紫外光源用ターゲットの製造方法。

18. ☐ (追加) 前記極端紫外光源用ターゲットが前記重金属又は重金属化合物の固体中に空隙を有するものであることを特徴とする請求の範囲3～6のいずれかに記載の極端紫外光源用ターゲット。

19. ☐ (追加) 前記極端紫外光源用ターゲットが前記重金属又は重金属化合物のエアゲルであることを特徴とする請求の範囲3～6のいずれかに記載の極端紫外光源用ターゲット。

20. ☐ (追加) 密度を調整することによりレーザ吸収領域と極端紫外光発光領域を空間的に一致させたことを特徴とする請求の範囲3～7、18、19のいずれかに記載の極端紫外光源用ターゲット。